



Brüssel, den 16. Dezember 2024  
(OR. en)

16939/24

ENER 606  
COMPET 1218  
CLIMA 459  
ENV 1232

## BERATUNGSERGEBNISSE

Absender: Generalsekretariat des Rates

vom 16. Dezember 2024

Empfänger: Delegationen

Nr. Vordok.: 16248/24

Betr.: Förderung geothermischer Energie  
– Schlussfolgerungen des Rates (16. Dezember 2024)

Die Delegationen erhalten in der Anlage die Schlussfolgerungen des Rates zur Förderung geothermischer Energie, die der Rat (Verkehr, Telekommunikation und Energie) auf seiner Tagung vom 16. Dezember 2024 gebilligt hat.

**SCHLUSSFOLGERUNGEN DES RATES  
ZUR FÖRDERUNG GEOTHERMISCHER ENERGIE**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —  
UNTER HINWEIS AUF

- das Europäische Klimagesetz<sup>1</sup> und die darin enthaltene Verpflichtung, sowohl auf Unions- als auch auf nationaler Ebene die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die gemeinsame Verwirklichung der Klimaneutralität bis spätestens 2050 zu ermöglichen;
- die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 17./18. April 2024<sup>2</sup>, in denen eine Verwirklichung einer echten Energieunion durch Sicherung der Versorgung mit reichlicher, erschwinglicher und sauberer Energie, die dem doppelten Ziel der europäischen Energiesouveränität und Klimaneutralität dient, gefordert wird. Dies erfordert eine ehrgeizige Elektrifizierung unter Nutzung aller klimaneutralen und kohlenstoffarmen Lösungen, Flexibilität und die groß angelegte Einführung sauberer Technologien und Investitionen in Netze, Speichermöglichkeiten und Verbindungsleitungen;
- das Recht der Mitgliedstaaten, ihren eigenen Energiemix zu bestimmen, wobei ihren geologischen, ökologischen, wirtschaftlichen und anderen spezifischen Gegebenheiten Rechnung getragen wird, und die am besten geeigneten Technologien zu wählen, um gemeinsam die Energie- und Klimaziele für 2030 zu erreichen;
- die Netto-Null-Industrie-Verordnung<sup>3</sup>, die zum Ziel hat, den Zugang der Union zu einer sicheren und nachhaltigen Versorgung mit Netto-Null-Technologien sicherzustellen, unter anderem durch den Ausbau der Fertigungskapazitäten für Netto-Null-Technologien und ihrer Lieferketten, und in der die geothermische Energie als Netto-Null-Technologie aufgelistet ist;

---

<sup>1</sup> Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999.

<sup>2</sup> EU CO 12/24, abrufbar unter <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/04/18/european-council-conclusions-17-and-18-april-2024/>.

<sup>3</sup> Verordnung (EU) 2024/1735 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für Maßnahmen zur Stärkung des europäischen Ökosystems der Fertigung von Netto-Null-Technologien und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1724 (ABl. L vom 28.6.2024).

- die Erneuerbare-Energien-Richtlinie<sup>4</sup> und insbesondere die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, in ihren nationalen Regelungen und Bauvorschriften und, soweit anwendbar, in ihren Förderregelungen geeignete Maßnahmen festzulegen und darüber hinaus den Anteil erneuerbarer Energie in den Bereichen Strom, Wärme, Kälte, Fernwärme und -kälte sowie bei industriellen Prozessen zu erhöhen;
- die Energieeffizienz-Richtlinie<sup>5</sup>, nach der die Mitgliedstaaten die Einrichtung von Finanzierungsfazilitäten oder die Nutzung bestehender Fazilitäten für Maßnahmen zur Energieeffizienzverbesserung ermöglichen und in der Kriterien für effiziente Fernwärme- und Fernkältesysteme enthalten sind;
- die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden<sup>6</sup>, in der geothermische Energie als eine der zur Deckung des Energiebedarfs eines Nullemissionsgebäudes zur Verfügung stehenden Optionen angeführt ist;
- die Strommarktverordnung<sup>7</sup>, in der geothermische Energie als eine der Quellen genannt wird, für die direkte Preisstützungssysteme für Investitionen in neue Anlagen zur Stromerzeugung die Form zweiseitiger Differenzverträge oder gleichwertiger Systeme mit denselben Auswirkungen haben und für die die Mitgliedstaaten die Verbreitung von Strombezugsverträgen fördern werden;

---

4 Richtlinie (EU) 2023/2413 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Oktober 2023 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates.

5 Richtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung).

6 Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung).

7 Verordnung (EU) 2024/1747 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnungen (EU) 2019/942 und (EU) 2019/943 in Bezug auf die Verbesserung des Elektrizitätsmarktdesigns in der Union, Artikel 19d.

## UNTER BERÜKSICHTIGUNG

- der Mitteilung der Kommission mit dem Titel „Überarbeitung des Strategieplans der EU für Energietechnologien“<sup>8</sup>;
- der Mitteilung der Kommission mit dem Titel „EU-weite Bewertung der Entwürfe der aktualisierten nationalen Energie- und Klimapläne“<sup>9</sup>, in der vermerkt wurde, dass geothermische Energiequellen in verschiedenen Abschnitten mehrerer Entwürfe von Plänen erwähnt werden, insbesondere in jenen zu Wärme- und Kälteerzeugung, jedoch keine nennenswerten Einzelheiten über Maßnahmen zu ihrer Nutzung angeführt werden;
- der Mitteilung der Kommission zu REPowerEU<sup>10</sup> über die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland, die Beschleunigung der Energiewende und die weitere Integration des Energiemarkts;
- der Mitteilung der Kommission mit dem Titel „EU-Strategie für Solarenergie“<sup>11</sup>, in der angeführt wird, dass sich der durch Solarwärme und Geothermie gedeckte Energiebedarf mindestens verdreifachen sollte, um die EU-Ziele für 2030 zu erreichen;
- der Stellungnahme des Ausschusses der Regionen mit dem Titel „Lokale Energieerzeugung: die Rolle der geothermischen Energie“<sup>12</sup> —

## Chancen der Geothermie und Hindernisse für ihre breitere Nutzung

### 1. VERWEIST AUF

- a. das Potenzial der geothermischen Energie als eine vor Ort verfügbare erneuerbare Energiequelle mit Blick auf die Energieversorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und die Leistung eines Beitrags zu erschwinglichen Energiepreisen;
- b. die Tatsache, dass die Nutzung geothermischer Energie zu den strategischen Zielen der Europäischen Union beiträgt, indem sie die Energieabhängigkeit und die Einfuhren fossiler Brennstoffe, insbesondere im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung, verringert und gleichzeitig die offene strategische Autonomie Europas und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie stärkt;

---

<sup>8</sup> COM(2023) 634 final.

<sup>9</sup> COM(2023) 796 final.

<sup>10</sup> COM(2022) 230 final.

<sup>11</sup> COM(2022) 221 final.

<sup>12</sup> Stellungnahme des Europäischen Ausschusses der Regionen – Lokale Energieerzeugung: die Rolle der geothermischen Energie (Initiativstellungnahme) (26.6.2024, C/2024/3663).

- c. die Rolle der geothermischen Energie als ausgereifte Netto-Null-Technologie bei der Dekarbonisierung des Energiesektors;
  - d. die Tatsache, dass die verstärkte Entwicklung von oberflächennaher geothermischer und tiefengeothermischer Energie zu erheblichen Treibhausgaseinsparungen, insbesondere im Gebäudesektor, führen und zur Verwirklichung der ehrgeizigen Klima- und Energieziele der EU beitragen kann;
  - e. die Tatsache, dass geothermische Energie dort, wo sie lokal verfügbar ist, die Wärme- und Kälteversorgung stabil bedienen kann sowie Dienste in den Bereichen Energiespeicherung, Flexibilität und Integration des Energiesystems und erschwingliche und vorhersehbare Energieversorgungskosten bieten kann;
  - f. die Tatsache, dass in Regionen mit hohem geothermischen Potenzial sowie in Regionen, die schwerer zu dekarbonisieren sind, wie den Gebieten in äußerster Randlage, geothermische Energie auch dort eine stabile und vorhersehbare Versorgung mit regelbarem Strom bieten könnte;
  - g. die Synergien mit der Erzeugung kritischer Rohstoffe, was bedeutet, dass die Exploration geothermischer Energie dort, wo die chemische Zusammensetzung geothermischer Fluide dies zulässt, dazu beitragen kann, die Nachfrage in der Union nach Lithium und anderen Rohstoffen zu decken, wodurch die europäische Souveränität bei Mineralen gefördert und gleichzeitig der Notwendigkeit des Umweltschutzes Rechnung getragen wird;
2. BETONT,
- a. dass auf Unionsebene im Durchschnitt mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs für die Raumheizung und Fernwärme und -kälte in Wohngebäuden derzeit von fossilen Energiequellen gedeckt wird, während geothermische Energie eine erschwingliche und sichere Wärme- und Kälteversorgung bieten kann, um den Energieverbrauch in Gebäuden zu dekarbonisieren und die Industrie wettbewerbsfähiger und nachhaltiger zu machen;
  - b. dass im Bereich der geothermischen Energie trotz ihrer Vorteile weiterhin ein maßgebliches ungenutztes Potenzial besteht, das weiter erforscht und genutzt werden könnte;
  - c. dass die Komplexität der Rechtsvorschriften, finanzielle und kommerzielle Hindernisse, unzureichende personelle Kapazitäten oder unzureichende technologiespezifische Erfahrung der Genehmigungsbehörden sowie der Mangel an Fachkräften und spezialisierten Unternehmen Faktoren sind, die zur suboptimalen Nutzung des Potenzials der geothermischen Energie beitragen;

- d. dass das Fehlen von Daten, einschließlich Daten über die unterirdischen Gegebenheiten, und der eingeschränkte Zugang der Öffentlichkeit zu vorhandenen geologischen Daten ebenso als Hindernisse für die Risikominderung in einer frühen Projektentwicklungsphase und für den schnelleren Einsatz und die breitere Einführung von geothermischer Energie identifiziert wurden;
- e. dass sich die wirtschaftliche Tragfähigkeit von Investitionen in Tiefengeothermie trotz der relativ niedrigen Betriebskosten ohne Maßnahmen zur Bewältigung der hohen Vorabinvestitionskosten und der Risiken im Zusammenhang mit Exploration, Kapital und Bohrungen voraussichtlich nicht verbessern wird;
- f. dass die Erzeugung geothermischer Energie mit dem Umweltrahmen, einschließlich den Anforderungen an den Schutz der Natur und des Grundwassers sowie an die Sicherheit, im Einklang stehen muss;
- g. dass die Mitgliedstaaten bei der Entscheidung über mögliche Maßnahmen zur Förderung geothermischer Energie der wirtschaftlichen, technischen und geologischen Durchführbarkeit Rechnung tragen müssen;

### **Maßnahmen zur Beschleunigung des Einsatzes geothermischer Energie**

3. ERSUCHT die Kommission, eine umfassende Strategie für die Dekarbonisierung der Wärme- und Kälteversorgung zusammen mit einem speziellen europäischen Aktionsplan für Geothermie, der Maßnahmen zur Erleichterung geothermischer Projekte und zur Beschleunigung des Einsatzes geothermischer Energie enthält, auszuarbeiten. Diese Maßnahmen können Folgendes umfassen:
  - a. mögliche Garantieregelungen zur Minderung der mit Vorabinvestitionen verbundenen Risiken;
  - b. Leitlinien und bewährte Verfahren zum Ausbau der Investitionen in geothermische Projekte und einschlägige Infrastruktur, einschließlich Fernwärme- und Fernkältenetze und Speichermöglichkeiten;
  - c. bewährte Verfahren und Leitlinien zur Beschleunigung und Vereinfachung von Genehmigungsverfahren, einschließlich der Einbeziehung lokaler Gemeinschaften, und zur Erleichterung der nahtlosen Umsetzung geothermischer Projekte;
  - d. Maßnahmen zur Behebung des Fachkräftemangels, um die Kapazitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette für geothermische Energie zu verbessern;

- e. Maßnahmen zur Förderung des Datenaustauschs, der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Daten über die unterirdischen Gegebenheiten und der Erhebung neuer geologischer Daten;
  - f. bewährte Verfahren oder Modelle zur Erleichterung langfristiger Verträge, wie Verträge über die Wärme- und Kälteversorgung mit Energie aus erneuerbaren Quellen;
  - g. Förderung der Stromerzeugung aus geothermischer Energie, wo geologisches Potenzial vorhanden ist, um die Nutzung geothermischer Energie als stabile Stromquelle, auch für Inseln und Gebiete in äußerster Randlage, zu unterstützen, begleitet von geeigneten Maßnahmen, um Investitionen in Geothermie wettbewerbsfähig zu machen;
4. FORDERT die Kommission und die Mitgliedstaaten AUF, ein strukturiertes Forum wie eine Europäische Geothermie-Allianz einzurichten, um politische Entscheidungsträger, Interessenträger aus der Industrie, Investoren und andere einschlägige Interessenträger entlang der gesamten Wertschöpfungskette zusammenzubringen, bewährte Verfahren und erfolgreiche Geschäftsmodelle auszutauschen, neue Partnerschaften zu schaffen und gemeinsame Engpässe und Abhilfemaßnahmen zu ermitteln;

### **Regelungsrahmen und finanzielle Aspekte**

5. RUFT die Mitgliedstaaten im Zusammenhang mit der Durchführung des einschlägigen Besitzstands der EU dazu AUF,
- a. erforderlichenfalls ihre jeweiligen Regelungsverfahren zu straffen, die sich auf die Erzeugung geothermischer Energie, auch in Bezug auf Infrastruktur, die ihre Nutzung ermöglicht, sowie auf Bohr- und Bergbautätigkeiten und Umweltverfahren auswirken;
  - b. erforderlichenfalls die Genehmigungs- und Zulassungsverfahren zu beschleunigen und den Zugang zu Informationen zu erleichtern, indem beispielsweise die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle erwogen wird, um die Projektträger zu informieren;

- c. sich bei der Planung und Entwicklung von geothermischer Wärme-, Kälte- und Stromerzeugung sowie der Energiespeicherung um bessere Abstimmung auf regionaler und nationaler Ebene zu bemühen und die Gemeinden zu ermutigen, das Potenzial der geothermischen Energie im Rahmen des gesamten Energiesystems voll auszuschöpfen;
- d. die Transparenz bei der Planung und Berichterstattung über geothermische Energie vor dem Hintergrund der nationalen Energie- und Klimapläne und der damit verbundenen Berichterstattung zu verbessern;
- e. Lösungen auf der Grundlage geothermischer Energie in ihren Plänen für integrierte Energiesysteme zu berücksichtigen, um die Netze auszugleichen, Flexibilität und Netzstabilität zu gewährleisten und Emissionen zu verringern;
- f. zu erwägen, Leitlinien für lokale Behörden, Energiebetreiber und Betreiber von Fernwärme- und Fernkältenetzen herauszugeben, damit geothermische Energie bei der Regional- oder Stadtplanung und bei der Planung lokaler Energieinfrastrukturinvestitionen berücksichtigt werden; alle Alternativen ganzheitlich zu betrachten; diese Leitlinien mit der in der Energieeffizienz-Richtlinie vorgesehenen umfassenden Bewertung der Wärme- und Kälteversorgung und mit der Verpflichtung zur durchgängigen Berücksichtigung erneuerbarer Energien bei der Wärme- und Kälteversorgung im Einklang mit der Erneuerbare-Energien-Richtlinie in Einklang zu bringen;
- g. eine optimale Gestaltung von Fernwärme- und Fernkältesystemen zu fördern, beispielsweise indem die Temperatur, zu der sie betrieben werden können, gesenkt wird, damit geothermische Energie integriert werden kann, was ihre Nachhaltigkeit erhöhen würde;
- h. Lösungen auf Grundlage geothermischer Energie in ihren Bauvorschriften als treibende Kraft für effizientere und nachhaltigere Gebäude zu berücksichtigen;
- i. die Anwendung eines integrierten Ansatzes für unterirdische Tätigkeiten in porösen Gesteinskörpern zu fördern, um die Nutzung geothermischer Energie mit dem Schutz des Grundwassers sowie mit anderen Nutzungsmöglichkeiten der unterirdischen Tätigkeiten in porösen Gesteinskörpern, wie CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung und Wasserstoffspeicherung in Einklang zu bringen;
- j. Projekte zu ermöglichen, bei denen unterirdische Anlagen für die Förderung fossiler Brennstoffe umgebaut werden, um sie für geothermische Energie zu nutzen, oder die Entwicklung von Lösungen anzuregen, die eine schnellere Umsetzung solcher Projekte ermöglichen;
- k. zu erwägen, Finanzierungs- oder Garantieregelungen und Anreize auszuarbeiten oder, sofern diese bereits existieren, den Zugang zu diesen Regelungen und Anreizen zu vereinfachen, um die hohen anfänglichen Kosten und Risiken im Zusammenhang mit Bohrungen und Explorationen zu mindern, den Bau geothermischer Infrastruktur zu fördern und die wirtschaftliche Tragfähigkeit von Investitionen in Geothermie zu erleichtern;

- l. gegebenenfalls Anreize zu schaffen und Leitlinien herauszugeben, um die Nutzung geothermischer Lösungen für die Wärme- und Kälteversorgung im Allgemeinen sowie in Fernwärme- und Fernkältenetzen und gegebenenfalls die Nutzung von Lösungen für die Stromerzeugung auf der Grundlage von Tiefengeothermie zu steigern;
- m. das Potenzial aller früheren Nutzungsweisen von Bohrlöchern oder Bergbautätigkeiten zu berücksichtigen, um geothermische Energie nutzbar zu machen und damit lokale, in der Regel mit fossilen Brennstoffen betriebene Fernwärme- und Fernkältenetze zu dekarbonisieren, damit zu einer gerechten Energiewende beigetragen werden kann;

### **Zugang zu Daten, Informationen und Sensibilisierung der Öffentlichkeit**

- 6. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von geowissenschaftlichen Daten, Informationen über den Untergrund und Karten, einschließlich zu den bestehenden Fernwärme- und Fernkältesystemen, zu ermöglichen und sicherzustellen. Dies ist unerlässlich, um das geothermische Potenzial zu bewerten und die Daten und Erkenntnisse, die durch fossile Tätigkeiten erworben wurden, für den Ausbau der Geothermie wirksam zu nutzen, indem – wo dies möglich ist – öffentlich zugängliche Datensätze geschaffen werden;
- 7. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, mit Unterstützung der Kommission zur Förderung, Verbesserung und Ausweitung des Umfangs bestehender Projekte zu Daten über geothermische Energie beizutragen, unter anderem durch die Bereitstellung von Daten über bestehende Wärme- und Kältenetze. Dadurch wird dazu beigetragen, Datenlücken zu schließen und eine EU-weite Metadatenbank einzurichten, die nationale geologische Datenregister miteinander verbindet, die allen Interessenten in der gesamten EU zugänglich sind;
- 8. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, mit Unterstützung der Kommission die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung durch Wissensaustausch oder gemeinsame Projekte zu stärken, um die nahtlose Integration geothermischer Karten (Wärmefluss und Ausdehnung von Thermalwasserreservoirs) sicherzustellen;
- 9. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften zur Gründung von Energiegemeinschaften zu ermutigen und dabei zu unterstützen, mit Investoren, Bauunternehmern und Verbrauchern, die an geothermischen Projekten im Zusammenhang mit geothermischer Energie beteiligt sind, auf der Grundlage einer Bewertung des geothermischen Potenzials, des vor Ort verfügbaren Wärmemarkts und des Potenzials zur Entwicklung von Fernwärme und Fernkälte im Gemeinschaftseigentum zusammenzuarbeiten;

10. FORDERT die Kommission AUF, die verfügbaren Finanzierungsinstrumente und Unterstützungsmaßnahmen der EU – einschließlich gegebenenfalls InvestEU und anderer Instrumente, die über die Europäische Investitionsbank (EIB) zur Verfügung stehen – darzulegen, mit denen Projektträger sowohl in Bezug auf nationale als auch grenzüberschreitende geothermische Initiativen informiert werden können;
11. FORDERT die Kommission und die Mitgliedstaaten AUF, gegebenenfalls Kartierungen auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene als Grundlage heranzuziehen und diese zu unterstützen, um das volle Potenzial der geothermischen Energie in allen Mitgliedstaaten zu bewerten, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf tiefe und ultratiefe unterirdische geothermische Ressourcen zu legen ist, einschließlich der Nutzung von Daten aus der Förderung von Kohlenwasserstoffen;
12. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, die Öffentlichkeit zu sensibilisieren, die öffentliche Akzeptanz zu fördern, Informationskampagnen durchzuführen, das Wissen über die sozioökonomischen und klimabezogenen Vorteile der Nutzung von geothermischer Energie und über erfolgreiche Fallstudien zu verbessern sowie dafür zu sorgen, dass lokale Regierungen, ländliche Gemeinschaften, Gebiete in äußerster Randlage, Bürgerinnen und Bürger, Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften und andere Interessenträger in Tätigkeiten zum Ausbau der Geothermie einbezogen werden. In diesem Zusammenhang sollte die Kommission die Maßnahmen zur Förderung der öffentlichen Akzeptanz unterstützen und dabei auch verschiedene Netze lokaler Gebietskörperschaften wie den Bürgermeisterkonvent nutzen;
13. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, mit Unterstützung der Kommission das Wissen und den Austausch bewährter Verfahren in den Bereichen potenzielle geologische und ökologische Risiken, die durch Tiefengeothermie verursacht werden, wie z. B. induzierte Seismizität, sowie Prävention, Überwachung und erforderlichenfalls Minderungsmaßnahmen zu verbessern;

### **Arbeitskräfte, Forschung, Entwicklung und Innovation stärken**

14. FORDERT die Mitgliedstaaten AUF, Umschulungsprogramme in der beruflichen Aus- und Weiterbildung auf den Weg zu bringen, um dem spezifischen Arbeitskräftebedarf der aufstrebenden Geothermieindustrie gerecht zu werden. Dabei muss die Einbeziehung und Umschulung von Arbeits- und Fachkräften aus der fossilen Brennstoff- und Bergbauindustrie mit Fachwissen in den Bereichen Exploration, Bohrung und Verrohrung in Betracht gezogen werden. Dadurch wird ein gerechter Übergang gewährleistet, der die Beschäftigungsmöglichkeiten im Geothermiesektor maximiert;
15. EMPFIEHLT den Mitgliedstaaten, in der Hochschulbildung Spezialisierungen einzuführen, um qualifizierte Arbeitskräfte für die Geothermiebranche auszubilden;

16. ERMUTIGT die Kommission und die Mitgliedstaaten, geothermische Projekte in Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprogramme und -strategien – wie Horizont Europa, den Innovationsfonds und den SET-Plan, einschließlich seines Durchführungsplans für Tiefengeothermie (Deep Geothermal Implementation Plan) – aufzunehmen oder ihre Präsenz darin zu erhöhen;
17. BEFÜRWORTET die Entstehung neuer innovativer Technologien im Bereich der geothermischen Energie, die zur Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz der Union beitragen;

### **Entwicklung der Wertschöpfungskette und internationale Zusammenarbeit**

18. ERMUTIGT die Kommission und die Mitgliedstaaten, ihre gemeinsamen Anstrengungen zu verstärken, um die Kapazitäten qualifizierter europäischer Anbieter industrieller Dienstleistungen in Bereichen wie Bohrungen, Bauwesen und Herstellung von Ausrüstung zu erhöhen;
19. FORDERT die Kommission und die Mitgliedstaaten AUF, die Stellung der Union in der Wertschöpfungskette im Bereich geothermische Energie zu stärken, und zwar in allen Phasen von der Planung über die Installation und den Betrieb bis hin zur Wartung;
20. RUFT die Kommission und die Mitgliedstaaten dazu AUF, die internationale Zusammenarbeit in den Bereichen Technologie, Forschung, Entwicklung und Innovation zu verbessern, unter anderem mit der Internationalen Energie-Agentur, der Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien und der Global Geothermal Alliance, den Transfer von Know-How, die Datenerhebung und die politische Maßnahmen im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten der geothermischen Energie zu verbessern und den Austausch bewährter Verfahren zu fördern.